

PK0

Marvin
Gülzow

Übersicht

Vorstellung

Studientipps

Eclipse

Erstes
Programm

PK0

Zusatzkurs für Programmieranfänger im WS 16/17

Marvin Gülzow

Universität Konstanz

2016-10-26

Inhalt

PK0

Marvin
Gülzow

Übersicht

Vorstellung

Studientipps

Eclipse

Erstes
Programm

1 Übersicht

2 Vorstellung

3 Studientipps

4 Eclipse

5 Erstes Programm

PK0

Marvin
Gülzow

Übersicht

Vorstellung

Studientipps

Eclipse

Erstes
Programm

Heute:

- 1 Allgemeine Studientipps
- 2 Eclipse installieren
- 3 Erstes Programm zum Laufen bringen

Später:

- 1 Kontext: Wo läuft mein Programm?
- 2 Vorlagen zum Programmieren
- 3 Grundlegende Programmelemente
 - Befehle
 - Variablen
 - Bedingungen
 - Schleifen
- 4 Fehlerquellen und Fehlersuche
- 5 Effiziente Verwendung von Editoren
- 6 Versionskontrolle
- 7 Programmierstil
- 8 Kollaboratives Programmieren

Kursziele

PK0

Marvin
Gülzow

Übersicht

Vorstellung

Studientipps

Eclipse

Erstes
Programm

- Zuerst: Starthilfe
- Wiederholung von PK1
- “Denkweise” des Programmierens vermitteln

PK0

Marvin
Gülzow

Übersicht

Vorstellung

Studentipps

Eclipse

Erstes
Programm

Section 2

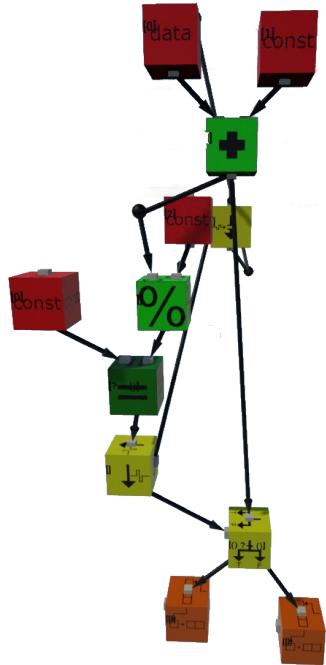
Vorstellung

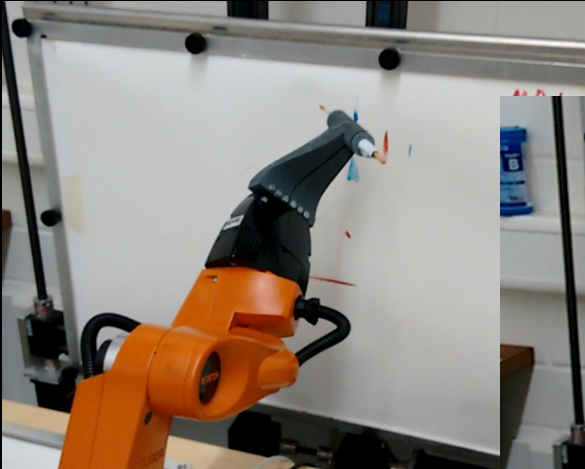
VRPL

Virtual
Reality
Programming
Language



```
public class TcpClientSample
{
    public static void Main()
    {
        byte[] data = new byte[1024]; string input, stringData;
        TcpClient server;
        try{
            server = new TcpClient(" . . . ", port);
        } catch (SocketException){
            Console.WriteLine("Unable to connect to server");
            return;
        }
        NetworkStream ns = server.GetStream();
        int recv = ns.Read(data, 0, data.Length);
        stringData = Encoding.
            ASCII.GetString(data, 0, recv);
        Console.WriteLine(stringData);
        while(true){
            input = Console.ReadLine();
            if (input == "exit") break;
            newchild.Properties["ou"].Add
                ("Auditing Department");
            newchild.CommitChanges();
            newchild.Close();
        }
    }
}
```

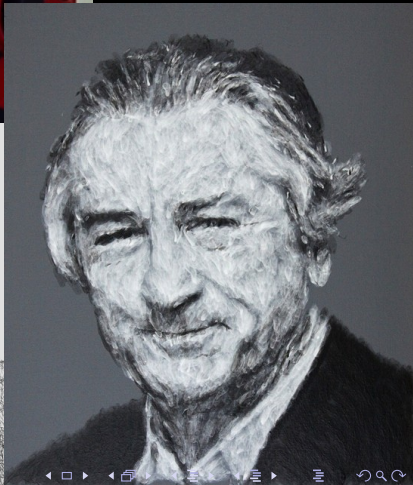
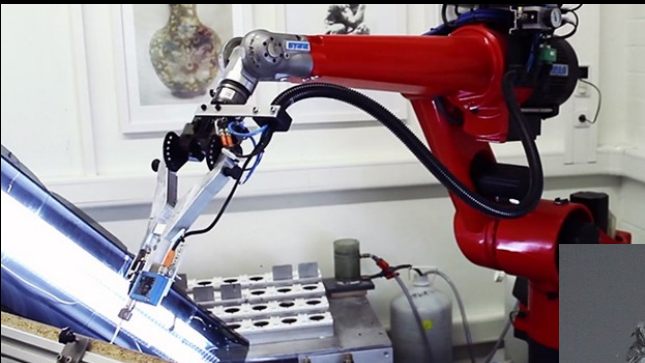




Mini eDavid



eDavid



In Vorlesungen gehen

PK0

Marvin
Gülzow

Übersicht

Vorstellung

Studientipps

Eclipse

Erstes
Programm



Vorlesung == Klausurvorbereitung

PK0

Marvin
Gülzow

Übersicht

Vorstellung

Studientipps

Eclipse

Erstes
Programm



YOU SHALL NOT PASS!

Vorlesung == Klausurvorbereitung

PK0

Marvin
Gülzow

Übersicht

Vorstellung

Studentipps

Eclipse

Erstes
Programm

- Mein Jahrgang: 80% ausgeschieden
- Ablauf:
 - Erstversuch
 - Zweiversuch
 - **Härtefallantrag**
 - Verlust des Prüfungsanspruchs \Rightarrow Exmatrikulation
- **Achtung:** Fachwechsel Inf \rightarrow IE erst im dritten Semester möglich (Herrn Brunner für Genaueres fragen)

Notebooks aus

PK0

Marvin
Gülzow

Übersicht

Vorstellung

Studientipps

Eclipse

Erstes
Programm



Kooperation

PK0

Marvin
Gülzow

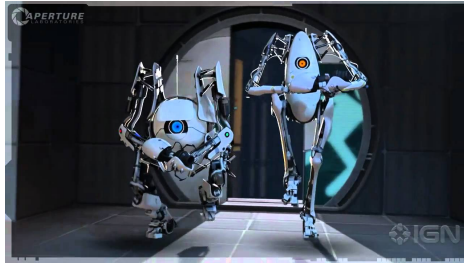
Übersicht

Vorstellung

Studientipps

Eclipse

Erstes
Programm



VS



- 1 Java JDK 8u102:
<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/>
- 2 Eclipse: <https://www.eclipse.org/downloads/>
- 3 Settings anpassen
- 4 Tutorial starten

Alternativen

PK0

Marvin
Gülzow

Übersicht

Vorstellung

Studientipps

Eclipse

Erstes
Programm

Java IDEs: NetBeans

Allgemeine IDEs: Geany, QtCreator, Visual Studio 2015

Editoren: VSCode, Atom, Sublime Text, Lightroom,
Notepad++, ...

Harte Editoren: Emacs oder Vim

Hardmode: Notepad



Hello World

PK0

Marvin
Gülzow

Übersicht

Vorstellung

Studientipps

Eclipse

Erstes
Programm

```
public class HelloWorld
{
    public static void main (String[] args)
    {
        System.out.println("Hello_World!");
    }
}
```

Anatomie Basics

PK0

Marvin
Gülzow

Übersicht

Vorstellung

Studientipps

Eclipse

Erstes
Programm

```
public class [Klassenname]
{
    // public      = Überall sichtbar
    // static      = benötigt kein Objekt
    // main        = Programm startet hier
    // String[]    = mehrere Stücke Text
    // args        = Variable mit Argumenten
    public static void main (String[] args)
    {
        // Hier alle eure Befehle
    }
}
```

Ausgabe

PK0

Marvin
Gülzow

Übersicht

Vorstellung

Studientipps

Eclipse

Erstes
Programm

```
public class HelloWorld
{
    public static void main (String[] args)
    {
        System.out.println("Text!");
        System.out.println(42);
        WierdObject wtf;
        System.out.println(wtf.toString());
    }
}
```

Eclipse Tipps

PK0

Marvin
Gülzow

Übersicht

Vorstellung

Studientipps

Eclipse

Erstes
Programm

- `main` + Space = Main-Methode
- `Syso` + Space = `System.out.println`
- `Ctrl+Shift+F` = Offene Datei formatieren
- `Ctrl-1` = Quick fix
- Kontextmenü "Source" und "Refactor" sehr praktisch

```
System.out.println("Hello_World")
```

```
Exception in thread "main" java.lang.Error  
: Unresolved compilation problem:  
  Syntax error, insert ";" to complete  
    Statement
```

```
at Exampleclass.main(Exampleclass.java  
:10)
```

```
public static int value()  
{  
    return 5;
```

```
Exception in thread "main" java.lang.Error  
: Unresolved compilation problem:  
Syntax error, insert "}" to complete  
MethodBody
```

```
at Exampleclass.main(Exampleclass.java  
:11)
```

Fehlersuche

PK0

Marvin
Gülzow

Übersicht

Vorstellung

Studientipps

Eclipse

Erstes
Programm

```
int x = 1/0;
```

```
Exception in thread "main" java.lang.  
    ArithmeticException: / by zero  
        at Exampleclass.main(Exampleclass.java  
                               :13)
```

Fehlersuche

PK0

Marvin
Gülzow

Übersicht

Vorstellung

Studientipps

Eclipse

Erstes
Programm

```
for (float i = 0; i < 1.0; i += 0.1)
{
    System.out.println(i);
}
```

0.0

0.1

0.2

0.3

0.4

0.5

0.6

0.70000005 // wat?

0.80000001

0.90000001

PK0

Marvin
Gülzow

Übersicht

Vorstellung

Studententipps

Eclipse

Erstes
Programm



Fehlersuche

PK0

Marvin
Gülzow

Übersicht

Vorstellung

Studententipps

Eclipse

Erstes
Programm

- 1 Fehlermeldung lesen
- 2 Alle eigenen Namen und Pfade löschen
- 3 "Java + [deine Fehlermeldung] googeln
- 4 Bei Stackoverflow & Co auch weiter runterscrollen
- 5 Kommilitonen und/oder Tutor fragen